

PATENT COOPERATION TREATY

HOE 95/F 338

09/000330

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE
COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL
APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

To:

ESAKI, Mitsuyoshi
Toranomon Denki Building 5F
8-1, Toranomon 2-chome
Minato-ku
Tokyo 105
JAPONDate of mailing (day/month/year)
13 February 1997 (13.02.97)Applicant's or agent's file reference
HILJ 95/B 018D

IMPORTANT NOTICE

International application No.
PCT/JP96/02133International filing date (day/month/year)
29 July 1996 (29.07.96)Priority date (day/month/year)
02 August 1995 (02.08.95)Applicant
HOECHST INDUSTRY LIMITED et al

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:
- CA,CN,EP,KR,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:
- None

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 13 February 1997 (13.02.97) under No. WO 97/05529

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Authorized officer

J. Zahra

Telephone No. (41-22) 730.91.11

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

United States Patent and Trademark
Office
(Box PCT)
Crystal Plaza 2
Washington, DC 20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

| | |
|---|---|
| Date of mailing (day/month/year) 19 March 1997 (19.03.97) | |
| International application No. PCT/JP96/02133 | Applicant's or agent's file reference HILJ 95/B 018D |
| International filing date (day/month/year) 29 July 1996 (29.07.96) | Priority date (day/month/year) 02 August 1995 (02.08.95) |
| Applicant NAKAMURA, Toru et al | |

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:27 February 1997 (27.02.97)☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election ☒ was☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

| | |
|---|---|
| The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35 | Authorized officer K. Takeda Telephone No.: (41-22) 730.91.11 |
|---|---|

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

ESAKI, Koushi
Toranomon Denki Building 5F
8-1, Toranomon 2-chome
Minato-ku
Tokyo 105
JAPONDate of mailing (day/month/year)
17 March 1997 (17.03.97)Applicant's or agent's file reference
HILJ 95/B 018D

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.
PCT/JP96/02133International filing date (day/month/year)
29 July 1996 (29.07.96)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☐ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address

HOECHST INDUSTRY LIMITED
10-16, Akasaka 8-chome
Minato-ku
Tokyo 107
JAPAN

State of Nationality

JP

State of Residence

JP

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:

☒ the person ☐ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address

HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT
65926 Frankfurt am Main
GERMANY

State of Nationality

DE

State of Residence

DE

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:

☒ the receiving Office ☒ the designated Offices concerned
☐ the International Searching Authority ☐ the elected Offices concerned
☐ the International Preliminary Examining Authority ☐ other:The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

K. Takeda

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Telephone No.: (41-22) 730.91.11

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

ESAKI, Koushi
Toranomon Denki Building 5F
8-1, Toranomon 2-chome
Minato-ku
Tokyo 105
JAPON

| | |
|--|---|
| Date of mailing (day/month/year) 17 March 1997 (17.03.97) | IMPORTANT NOTIFICATION |
| Applicant's or agent's file reference HILJ 95/B 018D | |
| International application No. PCT/JP96/02133 | International filing date (day/month/year) 29 July 1996 (29.07.96) |

| | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------|--------------------|---------------|--|---------------|--|-----------------|--|
| 1. The following indications appeared on record concerning: | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> the applicant | <input type="checkbox"/> the inventor <input checked="" type="checkbox"/> the agent <input type="checkbox"/> the common representative | | | | | | | | |
| Name and Address 1)ESAKI, Mitsuyoshi 2)ESAKI, Koushi 3)OKUMURA, Yoshimichi Toranomon Denki Building 5F 8-1, Toranomon 2-chome Minato-ku Tokyo 105 JAPAN | <table border="1"> <tr> <td>State of Nationality</td> <td>State of Residence</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Telephone No.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Facsimile No.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Teleprinter No.</td> </tr> </table> | State of Nationality | State of Residence | Telephone No. | | Facsimile No. | | Teleprinter No. | |
| State of Nationality | State of Residence | | | | | | | | |
| Telephone No. | | | | | | | | | |
| Facsimile No. | | | | | | | | | |
| Teleprinter No. | | | | | | | | | |
| 2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning: | | | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> the person | <input type="checkbox"/> the name <input type="checkbox"/> the address <input type="checkbox"/> the nationality <input type="checkbox"/> the residence | | | | | | | | |
| Name and Address 1)ESAKI, Koushi 2)OKUMURA, Yoshimichi | <table border="1"> <tr> <td>State of Nationality</td> <td>State of Residence</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Telephone No.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Facsimile No.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Teleprinter No.</td> </tr> </table> | State of Nationality | State of Residence | Telephone No. | | Facsimile No. | | Teleprinter No. | |
| State of Nationality | State of Residence | | | | | | | | |
| Telephone No. | | | | | | | | | |
| Facsimile No. | | | | | | | | | |
| Teleprinter No. | | | | | | | | | |
| 3. Further observations, if necessary: | | | | | | | | | |
| 4. A copy of this notification has been sent to: | | | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office | <input checked="" type="checkbox"/> the designated Offices concerned | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> the International Searching Authority | <input type="checkbox"/> the elected Offices concerned | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority | <input type="checkbox"/> other: | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35 | Authorized officer K. Takeda Telephone No.: (41-22) 730.91.11 |
|---|---|

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
DOCUMENT TRANSMITTED

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Chinese Patent Office
6 Xi Cheng Road
Ji Men Bridge, Hai Dian District
Beijing
CHINE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year)

25 November 1997 (25.11.97)

International application No.

PCT/JP96/02133

International filing date (day/month/year)

29 July 1996 (29.07.96)

Applicant

HOECHST INDUSTRY LIMITED et al

The International Bureau transmits herewith the following documents and number thereof:

 copy of the English translation of the international preliminary examination report (Article 36(3)(a))The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Sean Taylor

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

ESAKI, Koushi
Toranomon Denki Building 5F
8-1, Toranomon 2-chome
Minato-ku
Tokyo 105
JAPON

| | |
|--|---|
| Date of mailing (day/month/year) 12 January 1998 (12.01.98) | IMPORTANT NOTIFICATION |
| Applicant's or agent's file reference HILJ 95/B 018D | |
| International application No. PCT/JP96/02133 | International filing date (day/month/year) 29 July 1996 (29.07.96) |

| | | |
|---|---|--|
| 1. The following indications appeared on record concerning: | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> the applicant | <input type="checkbox"/> the inventor | <input type="checkbox"/> the agent <input type="checkbox"/> the common representative |
| Name and Address HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT Brüningstrasse 50 D-65929 Frankfurt am Main Germany | State of Nationality DE | State of Residence DE |
| | Telephone No. | |
| | Facsimile No. | |
| | Teleprinter No. | |
| 2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning: | | |
| <input type="checkbox"/> the person | <input checked="" type="checkbox"/> the name | <input type="checkbox"/> the address <input type="checkbox"/> the nationality <input type="checkbox"/> the residence |
| Name and Address HOECHST RESEARCH & TECHNOLOGY DEUTSCHLAND GMBH & CO. KG Brüningstrasse 50 D-65929 Frankfurt am Main Germany | State of Nationality DE | State of Residence DE |
| | Telephone No. | |
| | Facsimile No. | |
| | Teleprinter No. | |
| 3. Further observations, if necessary: | | |
| 4. A copy of this notification has been sent to: | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office | <input type="checkbox"/> the designated Offices concerned | |
| <input type="checkbox"/> the International Searching Authority | <input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned | |
| <input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority | <input type="checkbox"/> other: | |

| | |
|---|---|
| The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35 | Authorized officer K. Takeda Telephone No.: (41-22) 338.83.38 |
|---|---|

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
DOCUMENT TRANSMITTED

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Canadian Patent Office
The Commissioner of Patents
50 Victoria Street
Ontario K1A 0C9
CANADA

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year)

25 November 1997 (25.11.97)

International application No.

PCT/JP96/02133

International filing date (day/month/year)

29 July 1996 (29.07.96)

Applicant

HOECHST INDUSTRY LIMITED et al

The International Bureau transmits herewith the following documents and number thereof:

 copy of the English translation of the international preliminary examination report (Article 36(3)(a))The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Sean Taylor

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
DOCUMENT TRANSMITTED

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

United States Patent and Trademark
Office
(Box PCT)
Crystal Plaza 2
Washington, DC 20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year)

25 November 1997 (25.11.97)

International application No.

PCT/JP96/02133

International filing date (day/month/year)

29 July 1996 (29.07.96)

Applicant

HOECHST INDUSTRY LIMITED et al

The International Bureau transmits herewith the following documents and number thereof:

_____ copy of the English translation of the international preliminary examination report (Article 36(3)(a))

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Sean Taylor

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION CONCERNING
DOCUMENT TRANSMITTED

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

European Patent Office
Postbus 5818
Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
PAYS-BAS

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year)

25 November 1997 (25.11.97)

International application No.

PCT/JP96/02133

International filing date (day/month/year)

29 July 1996 (29.07.96)

Applicant

HOECHST INDUSTRY LIMITED et al

The International Bureau transmits herewith the following documents and number thereof:

_____ copy of the English translation of the international preliminary examination report (Article 36(3)(a))

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Sean Taylor

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

TRANSLATION

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

| | | |
|---|---|--|
| Applicant's or agent's file reference H1LJ95/B018D | FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) | |
| International application No. PCT/JP 96/02133 | International filing date (day/month/year) 29.07.96 | Priority date (day/month/year) 02.08.95 |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G03G9/087 | | |
| Applicant HOECHST INDUSTRY LIMITED. | | |

| | |
|----|---|
| 1. | This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36. |
| 2. | This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet. <input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of _____ sheets. |
| 3. | This report contains indications relating to the following items: <div style="margin-left: 20px;"> I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of the invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability: citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application </div> |

| | |
|--|---|
| Date of submission of the demand 27.02.97 | Date of completion of this report 22.10.97 |
| Name and mailing address of the IPEA/JP | Authorized officer |
| Facsimile No. | Telephone No. |

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.

PCT/JP96/02133

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

☒ the international application as originally filed.

☐ the description, pages _____, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.

☐ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. _____, filed with the letter of _____,
 Nos. _____, filed with the letter of _____.

☐ the drawings, sheets/fig _____, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 96/02133

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

| | | | |
|-------------------------------|--------|-------|-----|
| Novelty (N) | Claims | 1 - 4 | YES |
| | Claims | | NO |
| Inventive step (IS) | Claims | 1 - 4 | YES |
| | Claims | | NO |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1 - 4 | YES |
| | Claims | | NO |

2. Citations and explanations

特 許 協 力 条 約

P C T

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
(PCT36条及びPCT規則70)

| | |
|-------|--------------|
| REC'D | 10 NOV. 1997 |
| WIPO | PCT |

| | | |
|--|--|--------------------------------|
| 出願人又は代理人 の書類記号 H I L J 9 5 / B 0 1 8 D | 今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知（様式PCT/ I P E A / 4 1 6）を参照すること。 | |
| 国際出願番号 P C T / J P 9 6 / 0 2 1 3 3 | 国際出願日 (日.月.年) 2 9 . 0 7 . 9 6 | 優先日 (日.月.年) 0 2 . 0 8 . 9 5 |
| 国際特許分類 (I P C) Int. Cl ¹ G 0 3 G 9 / 0 8 7 | | |
| 出願人 (氏名又は名称) ヘキスト・アクチエンゲゼルシャフト | | |

- 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
☐ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で ページである。

- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
 - ☒ 国際予備審査報告の基礎
 - ☐ 優先権
 - ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - ☐ 発明の単一性の欠如
 - ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - ☐ ある種の引用文献
 - ☐ 国際出願の不備
 - ☐ 国際出願に対する意見

| | | |
|--|-----------------------------------|-------------|
| 国際予備審査の請求書を受理した日 2 7 . 0 2 . 9 7 | 国際予備審査報告を作成した日 2 2 . 1 0 . 9 7 | |
| 名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号 1 0 0 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号 | 特許庁審査官 (権限のある職員) 井上 彌一 | 2 C 7 1 3 2 |
| 電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 2 3 | | |

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (1994年1月)

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とする)

☒ 出願時の国際出願書類

| | | | | |
|------------------------------|---|-------|------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 明細書 | 第 | _____ | ページ、 | 出願時のもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書 | 第 | _____ | ページ、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書 | 第 | _____ | ページ、 | _____ 付の書簡と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 明細書 | 第 | _____ | ページ、 | _____ 付の書簡と共に提出されたもの |

| | | | | |
|--------------------------------|---|-------|----|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲 | 第 | _____ | 項、 | 出願時に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲 | 第 | _____ | 項、 | PCT19条の規定に基づき補正されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲 | 第 | _____ | 項、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲 | 第 | _____ | 項、 | _____ 付の書簡と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲 | 第 | _____ | 項、 | _____ 付の書簡と共に提出されたもの |

| | | | | |
|-----------------------------|---|-------|--------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 図面 | 第 | _____ | ページ/図、 | 出願時に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 図面 | 第 | _____ | ページ/図、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 図面 | 第 | _____ | ページ/図、 | _____ 付の書簡と共に提出されたもの |
| <input type="checkbox"/> 図面 | 第 | _____ | ページ/図、 | _____ 付の書簡と共に提出されたもの |

2. 補正により、下記の書類が削除された。

| | | | |
|--------------------------------|---|-------|-------|
| <input type="checkbox"/> 明細書 | 第 | _____ | ページ |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲 | 第 | _____ | 項 |
| <input type="checkbox"/> 図面 | 第 | _____ | ページ/図 |

3. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

4. 追加の意見(必要ならば)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性（N）

請求の範囲 1 - 4

有

請求の範囲

無

進歩性（IS）

請求の範囲 1 - 4

有

請求の範囲

無

産業上の利用可能性（IA）

請求の範囲 1 - 4

有

請求の範囲

無

2. 文献及び説明

EP

US

PCT

特 許 協 力 条 約

PCT Rec'd 29 JAN 1998
09/000330

国際調査報告

(法 8 条、法施行規則第40、41条)
〔PCT 18 条、PCT 規則43、44〕

| | | |
|--------------------------------|---|-------------------------|
| 出願人又は代理人 の書類記号 HILJ95/B018D | 今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220) 及び下記5を参照すること。 | |
| 国際出願番号 PCT/J P 96/02133 | 国際出願日 (日.月.年) 29.07.96 | 優先日 (日.月.年) 02.08.95 |
| 出願人(氏名又は名称) ヘキストインダストリー株式会社 | | |

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT 18 条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 2 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第 I 欄参照)。

2. ☐ 発明の単一性が欠如している(第 II 欄参照)。

3. ☐ この国際出願は、ヌクレオチド及び/又はアミノ酸配列リストを含んでおり、次の配列リストに基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願と共に提出されたもの

☐ 出願人がこの国際出願とは別に提出したもの

☐ しかし、出願時の国際出願の開示の範囲を越える事項を含まない旨を記載した書面が添付されていない

☐ この国際調査機関が書換えたもの

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第 III 欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT 規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から 1 カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、
第 図とする。 ☐ 出願人が示したとおりである。

☒ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

intcl^o G03G9/087

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

intcl^o G03G9/08 G03G9/087 G03G9/10 G03G9/113

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996

日本国公開実用新案公報 1971-1996

日本国登録実用新案公報 1994-1996

日本国実用新案登録公報 1996-1996

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する 請求の範囲の番号 |
|-----------------|--|------------------|
| A | JP, 06-27714, A (ゼロックス コーポレーション) 4. 2月1994 (04.02.94) & US, 5324616, A | 1-4 |

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

09.10.96

国際調査報告の発送日

22.10.96

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

井上 彌一

印

2C

7132

電話番号 03-3581-1101 内線 3223



特許協力条約に基づいて公開された国際出願

| | | |
|---|----|--|
| (51) 国際特許分類6 G03G 9/087 | A1 | (11) 国際公開番号 WO97/05529 (43) 国際公開日 1997年2月13日(13.02.97) |
| <p>(21) 国際出願番号 PCT/JP96/02133</p> <p>(22) 国際出願日 1996年7月29日(29.07.96)</p> <p>(30) 優先権データ 特願平7/216751 1995年8月2日(02.08.95) JP 特願平7/354063 1995年12月29日(29.12.95) JP</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) ヘキストインダストリー株式会社 (HOECHST INDUSTRY LIMITED)[JP/JP] 〒107 東京都港区赤坂八丁目10番16号 Tokyo, (JP)</p> <p>(72) 発明者: および</p> <p>(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 中村 徹(NAKAMURA, Toru)[JP/JP] 西岡寿己(NISHIOKA, Toshimi)[JP/JP] 法元琢也(HOGA, Takuya)[JP/JP] 福沢純一(FUKUZAWA, Junichi)[JP/JP] 〒107 東京都港区赤坂八丁目10番16号 ヘキストインダストリー株式会社内 Tokyo, (JP) 黒川展行(KUROKAWA, Nobuyuki)[JP/JP] 〒157 東京都世田谷区成城九丁目9番10号 Tokyo, (JP)</p> | | <p>ラント, ホルスト・トーレ(LAND, Horst-Tore)[DE/DE] 65719 ホフハイム アム オーベルトール 30 Hofheim, (DE) ヘルマー・メッツマン, フレディ(HELMER-METZMANN, Fredy)[DE/DE] 55270 エッセンハイム スタデッカー ベーク 5 Essenheim, (DE)</p> <p>(74) 代理人 弁理士 江崎光好, 外(ESAKI, Mitsuyoshi et al.) 〒105 東京都港区虎ノ門二丁目8番1号 虎ノ門電気ビル5F Tokyo, (JP)</p> <p>(81) 指定国 CA, CN, KR, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p> |
| <p>(54)Title: HOT-ROLLER FIXING TONER FOR DEVELOPING ELECTROSTATICALLY CHARGED IMAGES</p> <p>(54)発明の名称 加熱ローラー定着型静電荷像現像用トナー</p> <p>(57) Abstract</p> <p>A hot-roller fixing toner for developing electrostatically charged images which mainly comprises a binder resin, a colorant and a charge control agent, characterized in that the binder resin at least comprises a polyolefin resin having a cyclic structure and contains less than 50 wt.% of a polyolefin resin having a cyclic structure, satisfying the relationships: i.v. (intrinsic viscosity) ≥ 0.25 dl/g and HDT (heat deformation temperature according to DIN53461-B) ≤ 70 °C and exhibiting a number-average molecular weight of 7500 or above and a weight-average molecular weight of 15000 or above as determined by GPC. This toner is excellent in fixation, light transmittance and inhibition of spent toner generation and can give clear and high-quality images. Further, the toner is applicable to dry single component type magnetic toners, dry single-component type nonmagnetic toners, dry two-component type toners and liquid toners. In particular, the toner exhibits remarkable effects when used as color toners.</p> | | |

(57) 要約

本発明は、結着樹脂、着色剤及び電荷調整剤を主成分とする静電荷像現像用トナーにおいて、上記結着樹脂が少なくとも環状構造を持ったポリオレフィン樹脂を含み、しかもi.v. (極限粘度) $\geq 0.25 \text{ dl/g}$ で、HDT (熱変形温度DIN 53461-B) $\geq 70^\circ\text{C}$ であって、且つGPCでの測定において数平均分子量が7500以上で重量平均分子量が15000以上である環状構造を持ったポリオレフィン樹脂を結着樹脂全体中で50重量%未満含有してなることを特徴とする加熱ローラ一定着型静電荷像現像用トナーに関する。本発明による加熱ローラ一定着型静電荷像現像用トナーは、定着性、光透過性、耐トナースペント性に優れ、鮮明な高品質の画像を得ることができ、しかも乾式一成分系磁性トナー、乾式一成分系非磁性トナー、乾式二成分系トナーおよび液体トナーのいずれにも適用できる上に、特にカラートナーに使用したときに大きな効果を発揮しうる。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願をパンフレット第一頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

| | | | | | | | |
|----|--------------|----|-------------|----|-----------|----|------------|
| AL | アルバニア | DE | ドイツ | LI | リヒテンシュタイン | PL | ポーランド |
| AM | アルメニア | DK | デンマーク | LC | セントルシア | PT | ポルトガル |
| AT | オーストリア | EE | エストニア | KR | 韓国 | RO | ルーマニア |
| AU | オーストラリア | ES | スペイン | LR | レソト | RU | ロシア連邦 |
| AZ | アゼルバイジャン | FI | フィンランド | LS | レソト | SE | スウェーデン |
| BA | ボスニア・ヘルツェゴビナ | FR | フランス | LT | リトアニア | SG | シンガポール |
| BB | バルバドス | GA | ガボン | LU | ルクセンブルグ | SI | スロベニア |
| BE | ベルギー | GB | イギリス | LV | ラトヴィア | SK | スロバキア |
| BG | ブルガリア | GE | ジョージア | MC | モナコ | SN | セネガル |
| BJ | ベナン | GN | ギニア | MD | モルドヴァ共和国 | SS | ス威士ランド |
| BR | ブラジル | GR | ギリシャ | MG | マダガスカル | TD | チャド |
| BY | ベラルーシ | HU | ハンガリー | MK | マケドニア共和国 | TG | トーゴ |
| CA | カナダ | IE | アイルランド | ML | マリ | TJ | タジキスタン |
| CC | 中央アフリカ共和国 | IL | イスラエル | MN | モンゴル | TM | トルクメニスタン |
| CF | コンゴ | IS | アイスランド | MR | モーリタニア | TR | トルコ |
| CG | コンゴ | IT | イタリア | MW | モザンビーク | TT | トリニダード・トバゴ |
| CH | スイス | JP | 日本 | MX | メキシコ | UG | ウガンダ |
| CI | コート・ジボアール | KE | ケニア | NE | ニジェール | US | アメリカ合衆国 |
| CM | コモロ | KG | キルギスタン | NL | オランダ | UZ | ウズベキスタン |
| CN | 中国 | KR | 朝鮮民主主義人民共和国 | NO | ノルウェー | VN | ベトナム |
| CU | キューバ | KZ | 大韓民国 | NZ | ニュージーランド | | |
| CZ | チェコ共和国 | | カザフスタン | | | | |

明細書

加熱ローラ一定着型静電荷像現像用トナー

技術分野

本発明は、加熱ローラ一定着型静電荷像現像用トナーに関し、詳しくは、乾式一成分磁性トナー、乾式一成分非磁性トナー、乾式二成分トナー及び液体トナーを定着させる際、トナースペント防止効果、定着性、透明性に優れ且つ鮮明な画像を形成し得るトナーに関するものである。

背景技術

加熱ローラ一定着型静電荷像現像式複写機及びプリンターに関し、オフィスオートメーション化の広がり背景に、高品位な即ち鮮明且つ光透過性、定着性の良い複写画像の要請が益々高まりつつある。加熱ローラ一定着型静電荷像現像式複写機及びプリンターにおけるトナーの一般的な処方表1に示されるが、その複写画像の鮮明且つ光透過性、定着性を向上させる主な要因の一つは、トナーの主成分である結着樹脂にある。即ち、加熱ローラ一定着型静電荷像現像式複写機及びプリンターにおいては、潜像担持体上の静電荷像にトナーを供給して顕像を得た後、そのトナー像を普通紙若しくはOHP用フィルム等に転写し、これを定着させている。現状においては、結着樹脂としてスチレン・アクリル樹脂、ポリエステル樹脂が多く用いられているが、前者の場合トナーの光透過性、鮮明性が十分に得られず、それに伴って高品位な画像を得にくい状況にあり、後者においては光透過性は得られるが樹脂が黄味を帯びているため鮮明性に欠点がある。

表 1

(単位：重量%)

| | 結着樹脂 | 着色剤 | 電荷調整剤 | 機能付与剤 | 磁性粉 | 溶媒 |
|-----------|--------|------|-------|-------|------|-------|
| 乾式二成分系 | 50～100 | 0～20 | 0～10 | 0～20 | — | — |
| 乾式非磁性一成分系 | 50～100 | 0～20 | 0～10 | 0～20 | — | — |
| 乾式磁性一成分系 | 0～100 | 0～20 | 0～10 | 0～20 | 0～60 | — |
| 液体トナー | 15～50 | 0～10 | 0～5 | 0～10 | — | 50～70 |

本発明の目的は、前記問題点に鑑み、加熱ローラ一定着型静電荷像現像式複写機及びプリンターの複写画像のより高品位な、即ち定着性、光透過性、鮮明性に優れた乾式二成分系、乾式非磁性一成分系、乾式磁性一成分系及び液体トナー現像剤におけるトナーを提供することにある。

発明の開示

本発明によれば、第一に、結着樹脂、着色剤及び電荷調整剤を主成分とする静電荷像現像用トナーにおいて、上記結着樹脂が少なくとも環状構造を持ったポリオレフィン樹脂を含み、しかも $i.v.$ (極限粘度) $\geq 0.25 dl/g$ で、 HDT (熱変形温度 $DIN 53461-B$) $\geq 70^\circ C$ であって、且つGPCでの測定において数平均分子量が7500以上で重量平均分子量が15000以上である環状構造を持ったポリオレフィン樹脂を結着樹脂全体中で50重量%未満含有してなることを特徴とする加熱ローラ一定着型静電荷像現像用トナーが提供される。

第二に、前記結着樹脂が、環状構造を持ったポリオレフィン樹脂1～100重量部と、ポリエステル樹脂、エポキシ樹脂、ポリオレフィン系樹脂、酢酸ビニル系樹脂、酢酸ビニル系共重合樹脂、スチレンアクリル樹脂、及びその他のアクリル系樹脂から選ばれた少なくとも一種の樹脂0～99重量部とからなることを特徴とする上記第一に記載した加熱ローラ一定着型静電荷像現像用トナーが提供される。

第三に、前記環状構造を持ったポリオレフィン樹脂が、カルボキシル基、水酸

基及びアミノ基から選ばれた少なくとも一種の官能基を有するものであることを特徴とする上記第一又は第二に記載した加熱ローラ一定着型静電荷像現像用トナーが提供される。

第四に、前記環状構造を持ったポリオレフィン樹脂が、アイオノマー又はジェン類により架橋された構造を有するものであることを特徴とする上記第一、第二又は第三に記載した加熱ローラ一定着型静電荷像現像用トナーが提供される。

本発明者らは上記課題を解決するために、無色で透明性の良い樹脂を利用することを一つの解決策として考えた。その様な樹脂としては、ポリカーボネート、ポリアクリル酸エステル、ポリメタクリル酸エステル、あるいはポリスチレン等が挙げられるが、これらの樹脂は結着樹脂としての要求性能、例えば定着強度、ヒートレスポンス（熱応答）性の点で満足されるものではなく、結着樹脂として使用する上で問題のあることが既に知られている。本発明者らはこの欠点を改良するために種々検討した結果、無色透明で光透過率の高い環状構造を持ったポリオレフィン樹脂、但し該環状構造を持ったポリオレフィン樹脂中の高粘度を有する樹脂を結着樹脂全体中で50重量%未満含有する樹脂、を用いることによって、高品位の画像を提供するトナーが製造できることが確かめられた。本発明はこうした知見により完成されたものである。これらの特性を満足する環状構造を持ったポリオレフィン樹脂を結着樹脂として用いたトナーは、高品位、即ち定着強度、ヒートレスポンス（熱応答）性、光透過性に優れ、鮮明な画像を実現し、特にカラートナーにおいてその特徴を発揮できるものとなる。

以下、本発明を詳しく説明する。

本発明の加熱ローラ一定着型静電荷像現像用トナーは、結着樹脂が少なくとも環状構造を持ったポリオレフィン樹脂を含み、しかもi.v.（極限粘度） $\geq 0.25 \text{ dl/g}$ で、HDT（熱変形温度DIN53461-B） $\geq 70^\circ\text{C}$ であって、且つGPCでの測定において数平均分子量が7500以上で重量平均分子量が15000以上である環状構造を持ったポリオレフィン樹脂を結着樹脂全体中で50重量%未満含有してなることを特徴とする。

ここで用いる環状構造を持ったポリオレフィン樹脂は、例えばエチレン、プロピレン、ブチレン等の α -オレフィンとシクロヘキセン、ノルボルネン等の二重

結合を持った脂環式化合物との共重合体であり、無色透明で且つ高い光透過率を有する。この環状構造を持ったポリオレフィン、例えばメタロセン系、チーグラー系触媒を用いた重合法により得られる重合物である。

本発明で使用される無色透明で光透過率の高い環状構造を持ったポリオレフィン樹脂としては、GPC法にて測定した数平均分子量が1000から7500、好ましくは3000から7500、重量平均分子量が1000から15000、好ましくは4000から15000の範囲にあり、i.v. (極限粘度) < 0.25 dl/gで、HDT (熱変形温度 DIN 53461-B) < 70°Cの低粘度の樹脂と、GPC法にて測定した数平均分子量が7500以上、好ましくは7500から50000、重量平均分子量が15000以上、好ましくは15000から100000の範囲にあり、i.v. ≥ 0.25でHDT ≥ 70°Cの高粘度の樹脂が、好んで使用される。

前記低粘度の環状構造を持ったポリオレフィン樹脂は、前記の数平均分子量M_n、重量平均分子量M_w、極限粘度i.v.及び熱変形温度(HDT)を有するため、分子量分布の分散度をあらわす尺度として用いられるM_w/M_nが1から2.5と小さいこと、即ち単分散に近いことのためにトナーとしての必要性能であるヒートレスボンズ性が速く、定着強度の高いトナーが製造できる。本発明にかかわる環状構造を持ったポリオレフィン樹脂の特徴は、例えば数平均分子量4000の後記表2に示すT745の場合、アゾ系顔料パーマネントルビンF6B (ヘキスト社製)を5%添加して混練機にて十分に分散させた後プレス機にてシート化し、624nmの可視光でマクベス濃度計RD914 (フィルターSPI赤)を用いて測定した光透過率が12.0%であるのに対し、スチレン・アクリル樹脂は7.0%、ポリエステル樹脂は15.5%であることから、環状構造を持ったポリオレフィン樹脂は顔料を分散させた系においても透明性に優れ、ポリエステル樹脂同様、カラートナーにも使用可能であることが確認された。また、当該樹脂はDSC法による測定では融解熱が非常に小さく、定着のためのエネルギー消費量が大幅に節減されることも期待できる。

また、高粘度の環状構造を持ったポリオレフィン樹脂は、前記の物性を有するため、低粘度の同樹脂の場合と比較して、トナーに構造粘性を付与し、それによ

りオフセット防止効果、紙やフィルム等被複写基材への接着性を向上させる。それに対して低粘度の環状構造を持ったポリオレフィン樹脂は、トナーの熔融流動性を向上させて、瞬時に熔融、凝固挙動を必要とするトナー特性を満足させる。

ただ、該高粘度樹脂の使用量は、50%以上になると均一混練性が極度に低下してトナー性能に支障をきたす。つまり、高品位、即ち定着強度の高く、熱応答性に優れた鮮明な画像が得られなくなる。

本発明においては、前記の特性を満足する環状構造を持ったポリオレフィン樹脂と他の樹脂を混合して結着樹脂として用いたトナーも、高品位、即ち定着強度に優れ、鮮明な画像を実現する。この場合、結着樹脂中における環状構造を持ったオレフィン樹脂とその他の樹脂との使用割合は、前者を1～100、好ましくは20～90、更に好ましくは50～90重量部、後者を0～99、好ましくは10～80、更に好ましくは10～50重量部とするのが好ましい。前者を1重量部未満とした場合には、高品位画像を得ることが困難になる。

また、環状構造を持ったポリオレフィン樹脂に熔融空気酸化法又は無水マレイン酸変性等によりカルボキシル基を導入することにより、他の樹脂との相溶性、顔料の分散性を向上させることができる。水酸基、アミノ基を既知の方法により導入することによっても、同様の向上が実現できる。

更に、環状構造を持ったポリオレフィン樹脂に、ノルボルナジエン、シクロヘキサジエン等のジエンモノマーとの共重合により、あるいはカルボキシル基を導入した環状構造を持ったポリオレフィン樹脂に、亜鉛、銅、カルシウム等の金属の添加により架橋構造を導入することにより、定着性を向上させることができる。

本発明の加熱ローラ一定着型静電荷像現像用トナーは、上記結着樹脂に着色剤と電荷調整剤及び必要に応じて機能付与剤その他の添加剤を加え、従来公知の方法例えば混練り、粉碎、分級等の方法によって得ることができ、更に必要に応じて流動化剤などが添加される。

この場合、着色剤としては、カーボンブラック、ジアゾイエロー、フタロシアニンブルー、キナクリドン、カーミン6B、モノアゾレッド、ペリレン等、従来公知のものを使用することができる。

また、電荷調整剤としては、ニグロシン染料、脂肪酸変性ニグロシン染料、含金属ニグロシン染料、合金属脂肪酸変性ニグロシン染料、3,5-ジ-tert-ブチルサリチル酸のクロム錯体、四級アンモニウム塩、トリフェニルメタン染料、アソクロム錯体等、従来公知のものを使用することができる。

なお、本発明のトナーには、必要に応じ、加熱ローラ一定着におけるオフセット防止性を高めるために、公知の機能付与剤、好ましくは融点が60～170℃のワックスを添加することができる。上記融点のワックスとしては、例えばカルナウバワックス、モンタンワックス、グリセリンモノステアレート等が挙げられる。

更に、本発明のトナーには、コロイダルシリカ、酸化アルミニウム、酸化チタン等の流動化剤や、ステアリン酸バリウム、ステアリン酸カルシウム、라우リン酸バリウム等の脂肪酸金属塩からなる滑剤を添加することもできる。

本発明のトナーは一成分系現像剤として、また二成分系現像剤のトナーとして使用することができる。更に、本発明のトナーは磁性粉を混入させて一成分系磁性トナーとして使用することや、フルカラー用トナーとして使用することもできる。

以下に、実施例、比較例を挙げて本発明を更に具体的に説明する。

〈トナーの調製方法I〉

乾式非磁性一成分及び乾式二成分系；電荷調整剤（ヘキスト社製、コピーチャージNX）5重量%、ワックス（ヘキスト社製、ヘキストワックスE）2.5重量%、煙霧質シリカ（ワッカーケミー社製、HDK-H2000）0.5重量%、マゼンタ顔料（ヘキスト社製、パーマネントルビンF6B）.5重量%及び結着樹脂としては87重量%を混合し、二本ロールにて130℃で熔融混練した後冷却凝固し、それを粗粉碎した後ジェットミルにより微細化分級した後、平均粒径約10 μ mに調製してトナーを作成した。

〈トナーの調製方法II〉

乾式磁性一成分系；磁性粉（チタン工業社製、BL100）40重量%、電荷調整剤（ヘキスト社製、コピーチャージNX）5重量%、ワックス（ヘキスト社製、ホスタスタットFE-2）2.5重量%、煙霧質シリカ（ワッカーケミー社

製、HDK-H2000) 0.5重量%、炭酸カルシウム(白石カルシウム社製) 2.0重量%及び結着樹脂としては50重量%を混合し、二本ロールにて150℃で熔融混練した後冷却凝固し、それを粗粉碎した後ジェットミルにより微細化分級した後、平均粒径約10 μ mに調製してトナーを作成した。

〈トナーの調製方法III〉

液体トナー；着色剤としてカーボンブラック(三菱化学社製、MA-7) 1重量部、電荷調整剤(ヘキスト社製、リフレックスブルーR51) 0.5重量部及び結着樹脂としては98.5重量部を40重量%と電解液(エクソン社製、アイソパーH) 60重量%を混合し、サンドミルにて混練しトナーを作成した。

実施例1～27及び比較例1～6

後記表2に示すトナー調製方法及び結着樹脂を用いて、実施例1～27及び比較例1～6のトナーを作成した。なお、使用した環状構造を持ったポリオレフィン樹脂の基本物性及び他の樹脂の品名を表3に示す。

表2-1

| 実施例又は比較例No. | トナーの調整方法 | 結着樹脂の処方 | | | |
|-------------|----------|-------------|----|-------------|----|
| | | サンプルNo. 重量% | | サンプルNo. 重量% | |
| 実施例1 | I | 1 | 87 | — | — |
| 実施例2 | I | 1 | 58 | 2 | 29 |
| 実施例3 | I | 1 | 58 | 7 | 29 |
| 実施例4 | I | 3 | 87 | — | — |
| 実施例5 | I | 3 | 58 | 7 | 29 |
| 実施例6 | I | 5 | 87 | — | — |
| 実施例7 | I | 5 | 58 | 7 | 29 |
| 実施例8 | II | 1 | 50 | — | — |
| 実施例9 | II | 1 | 30 | 2 | 20 |
| 実施例10 | II | 1 | 30 | 7 | 20 |
| 実施例11 | II | 1 | 30 | 8 | 20 |
| 実施例12 | II | 3 | 50 | — | — |

表 2 - 2

| 実施例又は 比較例No. | トナーの 調整方法 | 結着樹脂の処方 | | | |
|-----------------|--------------|-------------|---------|-------------|---------|
| | | サンプルNo. 重量% | | サンプルNo. 重量% | |
| 実施例 1 3 | II | 3 | 3 0 | 7 | 2 0 |
| 実施例 1 4 | II | 3 | 3 0 | 8 | 2 0 |
| 実施例 1 5 | II | 5 | 5 0 | — | — |
| 実施例 1 6 | II | 5 | 3 0 | 7 | 2 0 |
| 実施例 1 7 | II | 5 | 3 0 | 8 | 2 0 |
| 実施例 1 8 | III | 1 | 3 9 . 4 | — | — |
| 実施例 1 9 | III | 1 | 2 4 | 2 | 1 5 . 4 |
| 実施例 2 0 | III | 1 | 2 4 | 7 | 1 5 . 4 |
| 実施例 2 1 | III | 1 | 2 4 | 8 | 1 5 . 4 |
| 実施例 2 2 | III | 3 | 3 9 . 4 | — | — |
| 実施例 2 3 | III | 3 | 2 4 | 7 | 1 5 . 4 |
| 実施例 2 4 | III | 3 | 2 4 | 8 | 1 5 . 4 |
| 実施例 2 5 | III | 5 | 3 9 . 4 | — | — |
| 実施例 2 6 | III | 5 | 2 4 | 7 | 1 5 . 4 |
| 実施例 2 7 | III | 5 | 2 4 | 8 | 1 5 . 4 |
| 比較例 1 | I | 7 | 8 7 | — | — |
| 比較例 2 | I | 8 | 8 7 | — | — |
| 比較例 3 | II | 7 | 5 0 | — | — |
| 比較例 4 | II | 8 | 5 0 | — | — |
| 比較例 5 | III | 7 | 3 9 . 4 | — | — |
| 比較例 6 | III | 8 | 3 9 . 4 | — | — |

表 3

| サンプルNo. | Product | Mw | Mn | i.v. | HDT | D | Tg |
|---------|------------|------------------------|-------|-------|-----------|-----|----|
| 1 | T745 | 7000 | 3800 | 0.19 | <70 | 1.8 | 68 |
| 2 | S-8007 | 70000 | 35000 | 0.8 | ≥ 70 | 2.0 | 80 |
| 3 | T-745-M0 | 6800 | 3400 | <0.25 | <70 | 2.0 | 78 |
| 5 | T-745-CL | 12000 | 3400 | <0.25 | <70 | 3.5 | 76 |
| 7 | タフトンNE2155 | 花王社製、ポリエステル樹脂 | | | | | |
| 8 | MC100 | 日本カーバイド工業社製、スチレンアクリル樹脂 | | | | | |

〈評価〉

上記トナー調製法 1 あるいは 2 にて調製されたトナーを、市販の電子写真複写機（キャノン社製 P C 1 0 0）に入れて性能試験を行った。次に、トナー調製法 3 にて調製されたトナーを、市販の電子写真複写機（リコー社製 F T 4 0 0 i）に入れて性能試験を行った。その結果を表 4 にまとめて示す。

表 4 - 1

| | 定着性 10枚/分 | 画像鮮明度 | | 光透過性 624nm | 耐トナー スベント性 |
|--------|--------------|-----------|-------------|---------------|---------------|
| | | 細線 解像力 | グレー スケール | | |
| 実施例 1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 実施例 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 実施例 3 | ○ | △ | △ | △ | △ |
| 実施例 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 実施例 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 実施例 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 実施例 7 | ○ | △ | △ | △ | △ |
| 実施例 8 | ○ | ○ | ○ | — | ○ |
| 実施例 9 | ○ | ○ | ○ | — | ○ |
| 実施例 10 | ○ | ○ | ○ | — | △ |

表 4 - 2

| | 定着性 10枚／分 | 画像鮮明度 | | 光透過性 624nm | 耐トナー スベント性 |
|---------|--------------|-----------|-------------|---------------|---------------|
| | | 細線 解像力 | グレー スケール | | |
| 実施例 1 1 | ○ | ○ | ○ | — | △ |
| 実施例 1 2 | ○ | ○ | ○ | — | ○ |
| 実施例 1 3 | ○ | ○ | ○ | — | ○ |
| 実施例 1 4 | ○ | ○ | ○ | — | ○ |
| 実施例 1 5 | ○ | ○ | ○ | — | ○ |
| 実施例 1 6 | ○ | ○ | ○ | — | △ |
| 実施例 1 7 | ○ | ○ | ○ | — | △ |
| 実施例 1 8 | ○ | ○ | ○ | — | ○ |
| 実施例 1 9 | ○ | ○ | ○ | — | ○ |
| 実施例 2 0 | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 実施例 2 1 | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 実施例 2 2 | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 実施例 2 3 | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 実施例 2 4 | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 実施例 2 5 | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 実施例 2 6 | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 実施例 2 7 | ○ | ○ | ○ | — | — |
| 比較例 1 | × | △ | △ | ○ | × |
| 比較例 2 | × | × | × | × | × |
| 比較例 3 | × | ○ | ○ | — | × |
| 比較例 4 | × | ○ | ○ | — | × |
| 比較例 5 | × | ○ | ○ | — | × |
| 比較例 6 | × | ○ | ○ | — | × |

評価方法と判定基準

1) 定着性

それぞれの処方にて調製したトナーを用いた複写速度と定着温度とを10枚／分、110～140℃の範囲でいずれも10℃刻みで再生紙に複写した試料を、サザーランド社製の耐磨耗性試験機を利用して消しゴムで10回摩擦した。その際の荷重は40 g/cm²であった。その試料をマクベス式反射濃度計にて印字濃度を測定した。各温度での測定値が1つでも65%未満であった場合を×、65%以上75%未満を△、75%以上を○とした。

2) 画像鮮明度

それぞれの処方にて調製したトナーを用いて、再生紙に複写した資料をデータクエスト社製の画像見本によって測定した。複写画像の細線解像力及びグレースケールを判定基準とし、細線解像力が200ドット／インチ以下を×、201～300ドット／インチを△、301ドット／インチ以上を○とした。また、グレースケールに関しては、画像見本と複写画像との間の反射濃度比が各グレースケールのステップ毎で65%未満を×、65%以上75%未満を△、75%以上を○とした。

3) 光透過性

実施例、比較例の処方にて調製したマゼンタ色トナーを用い、各々膜厚100 μmのシート状サンプルを作成した。当該シートサンプルの光透過性を、624 nmにピークを持つ分光フィルターを用い測定した。624 nmにおける透過率8%未満を×、8%以上11%未満を△、11%以上を○とした。

4) 耐トナースペント性

現像剤ボックスの中に実施例、比較例に記載したトナーとパウダーテック社製フェライトキャリアを所定量入れ、1週間攪拌・摩擦処理したトナー付着キャリアを5 g計り取る。それを石鹼水に入れて、静電気にて表面付着したトナーを除去し、マグネットにてキャリア磁性粉のみを取り出す。その磁性粉をアセトン中に浸漬し、表面融着のスペントトナーを溶解除去し、浸漬処理前後の重量変化が0.2%以下を○、0.2～0.5%を△、0.5%以上を×とした。

本発明の加熱ローラ一定着型静電荷像現像用トナーは、結着樹脂として少なくとも環状構造を持ったポリオレフィン樹脂を含み、しかも高粘度の上記ポリオレ

フィン樹脂を結着樹脂全体中に50重量%未満含有するものとしたことから、定着性、光透過性、耐トナーズペント性に優れたものとなり、鮮明な高品質の画像を得ることができ、特にカラートナーに使用したときにその特徴が発揮される。

請求の範囲

1. 結着樹脂、着色剤及び電荷調整剤を主成分とする静電荷像現像用トナーにおいて、上記結着樹脂が少なくとも環状構造を持ったポリオレフィン樹脂を含み、しかもi.v. (極限粘度) $\geq 0.25 \text{ dl/g}$ で、HDT (熱変形温度 DIN 53461-B) $\geq 70^\circ\text{C}$ であって、且つGPCでの測定において数平均分子量が7500以上で重量平均分子量が15000以上である環状構造を持ったポリオレフィン樹脂を結着樹脂全体中で50重量%未満含有してなることを特徴とする加熱ローラ一定着型静電荷像現像用トナー。
2. 前記結着樹脂が、環状構造を持ったポリオレフィン樹脂1～100重量部と、ポリエステル樹脂、エポキシ樹脂、ポリオレフィン系樹脂、酢酸ビニル系樹脂、酢酸ビニル系共重合樹脂、スチレンアクリル樹脂、及びその他のアクリル系樹脂から選ばれた少なくとも一種の樹脂0～99重量部とからなることを特徴とする請求項1記載の加熱ローラ一定着型静電荷像現像用トナー。
3. 前記環状構造を持ったポリオレフィン樹脂が、カルボキシル基、水酸基及びアミノ基から選ばれた少なくとも一種の官能基を有するものであることを特徴とする請求項1又は2記載の加熱ローラ一定着型静電荷像現像用トナー。
4. 前記環状構造を持ったポリオレフィン樹脂が、金属イオン又はジエン類により架橋された構造を有するものであることを特徴とする請求項1、2又は3記載の加熱ローラ一定着型静電荷像現像用トナー。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP96/02133

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl⁶ G03G9/087

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl⁶ G03G9/08, G03G9/087, G03G9/10, G03G9/113

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

| | | |
|----------------------------|-------------|-----------------------|
| Jitsuyo Shinan Koho | 1922 - 1996 | Jitsuyo Shinan Toroku |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971 - 1996 | Koho |
| Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994 - 1996 | 1996 - 1996 |

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| A | JP, 06-27714, A (Xerox Corp.), February 4, 1994 (04. 02. 94) & US, 5324616, A | 1 - 4 |

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

October 9, 1996 (09. 10. 96)

Date of mailing of the international search report

October 22, 1996 (22. 10. 96)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

intcl⁶ G03G9/087

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

intcl⁶ G03G9/08 G03G9/087 G03G9/10 G03G9/113

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996

日本国公開実用新案公報 1971-1996

日本国登録実用新案公報 1994-1996

日本国実用新案登録公報 1996-1996

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する 請求の範囲の番号 |
|-----------------|--|------------------|
| A | JP, 06-27714, A (ゼロックス コーポレイション) 4. 2月1994 (04.02.94) & US, 5324616, A | 1-4 |

☐ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技术水準を示すもの

「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

09.10.96

国際調査報告の発送日

22.10.96

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

井上 彌一

印

2C

7132

電話番号 03-3581-1101 内線 3223

特 許 協 力 条 約 09/000330

発信人 日本国特許庁（国際予備審査機関）

出願人代理人

江崎 光史

殿

あて名

〒105

東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル5F

PCT

国際予備審査報告の送付の通知書

(法施行規則第57条)

〔PCT規則71.1〕

発送日
(日.月.年)

05.11.97

出願人又は代理人
の書類記号

H I L J 9 5 / B 0 1 8 D

重要な通知

国際出願番号

PCT/J P 9 6 / 0 2 1 3 3

国際出願日

(日.月.年) 2 9 . 0 7 . 9 6

優先日

(日.月.年) 0 2 . 0 8 . 9 5

出願人（氏名又は名称）

ヘキスト・アクチエンゲゼルシャフト

1. 国際予備審査機関は、この国際出願に関して国際予備審査報告及び付属書類が作成されている場合には、それらをこの送付書とともに送付することを、出願人に通知する。

2. 国際予備審査報告及び付属書類が作成されている場合には、すべての選択官庁に通知するために、それらの写しを国際事務局に送付する。

3. 選択官庁から要求があったときは、国際事務局は国際予備審査報告（付属書類を除く）の英語の翻訳文を作成し、それをその選択官庁に送付する。

4. 注 意

出願人は、各選択官庁に対し優先日から30月以内に（官庁によってはもっと遅く）所定の手続（翻訳文の提出及び国内手数料の支払い）をしなければならない（PCT39条（1））（様式PCT/IB/301とともに国際事務局から送付された注を参照）。

国際出願の翻訳文が選択官庁に提出された場合には、その翻訳文は、国際予備審査報告の付属書類の翻訳文を含まなければならない。

この翻訳文を作成し、関係する選択官庁に直接送付するのは出願人の責任である。

選択官庁が適用する期間及び要件の詳細については、PCT出願人の手引き第Ⅱ巻を参照すること。

名称及びあて名

日本国特許庁（IPEA/J P）

郵便番号100

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

権限のある職員

特 許 庁 長 官

2 C

7 1 3 2

電話番号 03-3581-1101 内線

様式PCT/IPEA/416（1992年7月）

注 意

1. 文献の写しの請求について

国際予備審査報告に記載された文献であって国際調査報告に記載されていない文献の複写

特許庁にこれらの引用文献の写しを請求することができますが、日本特許情報機構でもこれらの引用文献の複写物を販売しています。日本特許情報機構に引用文献の複写物を請求する場合は下記の点に注意してください。

〔申込方法〕

(1) 特許（実用新案・意匠）公報については、下記の点を明記してください。

○特許・実用新案及び意匠の種類

○出願公告又は出願公開の年次及び番号（又は特許番号、登録番号）

○必要部数

(2) 公報以外の文献の場合は、下記の点に注意してください。

○国際予備審査報告の写しを添付してください（返却します）。

〔申込み及び照会先〕

〒100 東京都千代田区霞が関3-4-2 商工会館・弁理士会館ビル

財団法人 日本特許情報機構 サービス課

TEL 03-3503-3900

注) 特許庁に対して文献の写しの請求をすることができる期間は、国際出願日から7年です。

2. 各選択官庁に対し、国際出願の写し（既に国際事務局から送達されている場合は除く）

及びその所定の翻訳文を提出し、国内手数料を支払うことが必要となります。

その期限については各国ごとに異なりますので注意してください。（条約第22条、第39条及び第64条(2)(a)(i)参照）

特 許 協 力 条 約

P C T

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
(PCT36条及びPCT規則70)

| | | |
|--|--|--------------------------------|
| 出願人又は代理人 の書類記号 H I L J 9 5 / B 0 1 8 D | 今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ I P E A / 4 1 6)を参照すること。 | |
| 国際出願番号 P C T / J P 9 6 / 0 2 1 3 3 | 国際出願日 (日.月.年) 2 9 . 0 7 . 9 6 | 優先日 (日.月.年) 0 2 . 0 8 . 9 5 |
| 国際特許分類 (I P C) Int. Cl. G 0 3 G 9 / 0 8 7 | | |
| 出願人 (氏名又は名称) ヘキスト・アクチエンゲゼルシャフト | | |

- 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条(PCT36条)の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
☐ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。
(PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
この附属書類は、全部で ページである。

- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
 - ☒ 国際予備審査報告の基礎
 - ☐ 優先権
 - ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - ☐ 発明の単一性の欠如
 - ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - ☐ ある種の引用文献
 - ☐ 国際出願の不備
 - ☐ 国際出願に対する意見

| | | | |
|--|-----------------------------------|-----|---------|
| 国際予備審査の請求書を受理した日 2 7 . 0 2 . 9 7 | 国際予備審査報告を作成した日 2 2 . 1 0 . 9 7 | | |
| 名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号 1 0 0 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号 | 特許庁審査官(権限のある職員) 井上 彌一 | 2 C | 7 1 3 2 |
| 電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 2 3 | | | |

様式PCT/IPEA/409(表紙)(1994年1月)

1. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とする)

☒ 出願時の国際出願書類

| | | | | |
|------------------------------|---|-------|------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 明細書 | 第 | _____ | ページ、 | 出願時のもの |
| 明細書 | 第 | _____ | ページ、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| 明細書 | 第 | _____ | ページ、 | _____ 付の書簡と共に提出されたもの |
| 明細書 | 第 | _____ | ページ、 | _____ 付の書簡と共に提出されたもの |

| | | | | |
|--------------------------------|---|-------|----|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲 | 第 | _____ | 項、 | 出願時に提出されたもの |
| 請求の範囲 | 第 | _____ | 項、 | PCT19条の規定に基づき補正されたもの |
| 請求の範囲 | 第 | _____ | 項、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| 請求の範囲 | 第 | _____ | 項、 | _____ 付の書簡と共に提出されたもの |
| 請求の範囲 | 第 | _____ | 項、 | _____ 付の書簡と共に提出されたもの |

| | | | | |
|-----------------------------|---|-------|--------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> 図面 | 第 | _____ | ページ/図、 | 出願時に提出されたもの |
| 図面 | 第 | _____ | ページ/図、 | 国際予備審査の請求書と共に提出されたもの |
| 図面 | 第 | _____ | ページ/図、 | _____ 付の書簡と共に提出されたもの |
| 図面 | 第 | _____ | ページ/図、 | _____ 付の書簡と共に提出されたもの |

2. 補正により、下記の書類が削除された。

| | | | |
|--------------------------------|---|-------|-------|
| <input type="checkbox"/> 明細書 | 第 | _____ | ページ |
| <input type="checkbox"/> 請求の範囲 | 第 | _____ | 項 |
| <input type="checkbox"/> 図面 | 第 | _____ | ページ/図 |

3. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

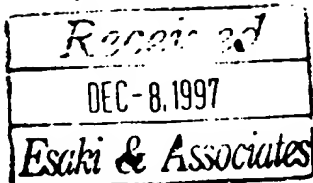
4. 追加の意見(必要ならば)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

| | | | |
|---------------|-------|-------|---|
| 新規性（N） | 請求の範囲 | 1 - 4 | 有 |
| | 請求の範囲 | | 無 |
| 進歩性（IS） | 請求の範囲 | 1 - 4 | 有 |
| | 請求の範囲 | | 無 |
| 産業上の利用可能性（IA） | 請求の範囲 | 1 - 4 | 有 |
| | 請求の範囲 | | 無 |

2. 文献及び説明



PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL
OF COPIES OF TRANSLATION
OF THE INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT

(PCT Rule 72.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

ESAKI, Koushi
Toranomon Denki Building 5F
8-1, Toranomon 2-chome
Minato-ku
Tokyo 105
JAPON

| | |
|---|---|
| Date of mailing (day/month/year) 25 November 1997 (25.11.97) | IMPORTANT NOTIFICATION |
| Applicant's or agent's file reference HILJ 95/B 018D | |
| International application No. PCT/JP96/02133 | International filing date (day/month/year) 29 July 1996 (29.07.96) |
| Applicant HOECHST INDUSTRY LIMITED et al | |

1. Transmittal of the translation to the applicant.

The International Bureau transmits herewith a copy of the English translation made by the International Bureau of the international preliminary examination report established by the International Preliminary Examining Authority.

2. Transmittal of the copy of the translation to the elected Offices.

The International Bureau notifies the applicant that copies of that translation have been transmitted to the following elected Offices requiring such translation:

EP,CA,CN,US

The following elected Offices, having waived the requirement for such a transmittal at this time, will receive copies of that translation from the International Bureau only upon their request:

KR

3. Reminder regarding translation into (one of) the official language(s) of the elected Office(s).

The applicant is reminded that, where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary examination report.

It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned (Rul 74.1). See Volume II of the PCT Applicant's Guide for further details.

| | |
|--|---|
| The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35 | Authorized officer Sean Taylor <i>SA Taylor</i> Telephone No. (41-22) 338.83.38 |
|--|---|

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

TRANSLATION

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

| | | |
|---|---|--|
| Applicant's or agent's file reference H1LJ95/B018D | FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) | |
| International application No. PCT/JP 96/02133 | International filing date (day/month/year) 29.07.96 | Priority date (day/month/year) 02.08.95 |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G03G9/087 | | |
| Applicant HOECHST INDUSTRY LIMITED. | | |

| | |
|----|--|
| 1. | This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36. |
| 2. | This REPORT consists of a total of <u>3</u> sheets, including this cover sheet. <input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of _____ sheets. |
| 3. | This report contains indications relating to the following items: <ul style="list-style-type: none"> I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of the invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability: citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application |

| | |
|--|---|
| Date of submission of the demand 27.02.97 | Date of completion of this report 22.10.97 |
| Name and mailing address of the IPEA/JP | Authorized officer |
| Facsimile No. | Telephone No. |

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International Application No.

PCT/JP96/02133

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

| | | |
|-------------------------------------|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | the international application as originally filed. | |
| <input type="checkbox"/> | the description, | pages _____, as originally filed, |
| | | pages _____, filed with the demand, |
| | | pages _____, filed with the letter of _____, |
| | | pages _____, filed with the letter of _____. |
| <input type="checkbox"/> | the claims, | Nos. _____, as originally filed, |
| | | Nos. _____, as amended under Article 19, |
| | | Nos. _____, filed with the demand, |
| | | Nos. _____, filed with the letter of _____, |
| | | Nos. _____, filed with the letter of _____. |
| <input type="checkbox"/> | the drawings, | sheets/fig _____, as originally filed, |
| | | sheets/fig _____, filed with the demand, |
| | | sheets/fig _____, filed with the letter of _____, |
| | | sheets/fig _____, filed with the letter of _____. |

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

| | | |
|--------------------------|------------------|------------------|
| <input type="checkbox"/> | the description, | pages _____ |
| <input type="checkbox"/> | the claims, | Nos. _____ |
| <input type="checkbox"/> | the drawings, | sheets/fig _____ |

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 96/02133

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement


| | | | |
|-------------------------------|--------|-------|-----|
| Novelty (N) | Claims | 1 - 4 | YES |
| | Claims | | NO |
| Inventive step (IS) | Claims | 1 - 4 | YES |
| | Claims | | NO |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1 - 4 | YES |
| | Claims | | NO |

2. Citations and explanations

特許協力条約に基づく国際出願

願 書

出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。

| | |
|---------------------------------|---|
| 国際出願番号 | 受付記録欄 |
| 国際出願日 |  |
| (受付印) | |
| 出願人又は代理人の書類記号 (希望する場合は最大12字) | HILJ 95/B 018D |

第 I 欄 発明の名称

加熱ローラー定着型静電荷像現像用トナー

第 II 欄 出願人

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

ヘキストインダストリー株式会社
Hoechst Industry Limited

〒107 日本国東京都港区赤坂八丁目10番16号
10-16, Akasaka 8-chome, Minato-ku, Tokyo 107 Japan

☐ この欄に記載した者は、
発明者でもある。

電話番号:

ファクシミリ番号:

加入電話番号:

国籍(国名): 日本国 JAPAN

住所(国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の
指定国についての出願人である: ☐ すべての指定国 ☒ 米国を除くすべての指定国 ☐ 米国のみ ☐ 追記欄に記載した指定国

第 III 欄 その他の出願人又は発明者

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

中村 徹 NAKAMURA Toru

〒107 日本国東京都港区赤坂八丁目10番16号

ヘキストインダストリー株式会社内

c/o Hoechst Industry Limited

10-16, Akasaka 8-chome, Minato-ku, Tokyo 107 Japan

この欄に記載した者は
次に該当する:☐ 出願人である。☒ 出願人及び発明者である。☐ 発明者である。
(ここにレ印を付したとき
は以下に記入しないこと)

国籍(国名): 日本国 JAPAN

住所(国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の
指定国についての出願人である: ☐ すべての指定国 ☐ 米国を除くすべての指定国 ☒ 米国のみ ☐ 追記欄に記載した指定国

☐ その他の出願人又は発明者が従属に記載されている。

第 IV 欄 代理人又は共通の代表者、通知のあて名

次に記載された者は、国際機関において出願人のために行動する:

☒ 代理人☐ 共通の代表者

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

4013 弁理士 江崎 光好 ESAKI Mitsuyoshi

〒105 日本国東京都港区虎ノ門二丁目8番1号

虎ノ門電気ビル 5F

Toranomon Denki Building 5F, 8-1, Toranomon 2-chome,
Minato-ku, Tokyo 105 Japan

電話番号:

03-3502-1476

ファクシミリ番号:

03-3503-9577

加入電話番号:

☐ 代理人又は共通の代表者が選任されていないときに、通知が送付されるあて名を記載する場合はレ印を付す

第Ⅲ欄の続き その他の出願人又は発明者

この続表を使用しないときは、この用紙を願書に添付する必要はない

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便 号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、次に該当する:

- ☐ 出願人である。
- ☒ 出願人及び発明者である。
- ☐ 発明者である。
(ここに印を付したとき
は、以下に記入しないとき)

西岡 寿己 NISHIOKA Toshimi
〒107 日本国東京都港区赤坂八丁目10番16号
ヘキストインダストリー株式会社内
c/o Hoechst Industry Limited
10-16, Akasaka 8-chome, Minato-ku, Tokyo 107 Japan

国籍(国名): 日本国 JAPAN

住所(国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の
指定国についての出願人である:
☐ すべての指定国 ☐ 米国を除くすべての指定国 ☒ 米国のみ ☐ 追記欄に記載した指定国

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、次に該当する:

- ☐ 出願人である。
- ☒ 出願人及び発明者である。
- ☐ 発明者である。
(ここに印を付したとき
は、以下に記入しないとき)

法元 琢也 HOGA Takuya
〒107 日本国東京都港区赤坂八丁目10番16号
ヘキストインダストリー株式会社内
c/o Hoechst Industry Limited
10-16, Akasaka 8-chome, Minato-ku, Tokyo 107 Japan

国籍(国名): 日本国 JAPAN

住所(国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の
指定国についての出願人である:
☐ すべての指定国 ☐ 米国を除くすべての指定国 ☒ 米国のみ ☐ 追記欄に記載した指定国

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、次に該当する:

- ☐ 出願人である。
- ☒ 出願人及び発明者である。
- ☐ 発明者である。
(ここに印を付したとき
は、以下に記入しないとき)

黒川 展行 KUROKAWA Nobuyuki
〒157 日本国東京都世田谷区成城九丁目9番10号
9-10, Seijo 9-chome, Setagaya-ku, Tokyo 157 Japan

国籍(国名): 日本国 JAPAN

住所(国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の
指定国についての出願人である:
☐ すべての指定国 ☐ 米国を除くすべての指定国 ☒ 米国のみ ☐ 追記欄に記載した指定国

氏名(名称)及びあて名:(姓・名の順に記載;法人は公式の完全な名称を記載;あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、次に該当する:

- ☐ 出願人である。
- ☒ 出願人及び発明者である。
- ☐ 発明者である。
(ここに印を付したとき
は、以下に記入しないとき)

福沢 純一 FUKUZAWA Junichi
〒107 日本国東京都港区赤坂八丁目10番16号
ヘキストインダストリー株式会社内
c/o Hoechst Industry Limited
10-16, Akasaka 8-chome, Minato-ku, Tokyo 107 Japan

国籍(国名): 日本国 JAPAN

住所(国名): 日本国 JAPAN

この欄に記載した者は、次の
指定国についての出願人である:
☐ すべての指定国 ☐ 米国を除くすべての指定国 ☒ 米国のみ ☐ 追記欄に記載した指定国
☒ その他の出願人又は発明者が執業に記載されている。

第 III 欄の続き その他の出願人又は発明者

この様式を使用しないときは、この用紙を願書に添付する必要はない。

氏名(名称)及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便 号及び国名も記載)

ラント, ホルスト・トーレ LAND, Horst-Tore

ドイツ国 65719 ホフハイム アム オーベルトール 30
Am Obertor 30, 65719 Hofheim, Germanyこの欄に記載した者は、
次に該当する:

- ☐ 出願人である。
- ☒ 出願人及び発明者である。
- ☐ 発明者である。
(ここに印を付したとき
は以下に記入しないこと)

国籍(国名): ドイツ国 GERMANY

住所(国名): ドイツ国 GERMANY

この欄に記載した者は、次の

☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☒ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国

指定国についての出願人である:

氏名(名称)及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

ヘルマー・メッツマン, フレディ
HELMER-METZMANN, Fredyドイツ国 55270 エッセンハイム スタデッカー
ベーク 5
Stadecker Weg 5, 55270 Essenheim, Germanyこの欄に記載した者は、
次に該当する:

- ☐ 出願人である。
- ☒ 出願人及び発明者である。
- ☐ 発明者である。
(ここに印を付したとき
は以下に記入しないこと)

国籍(国名): ドイツ国 GERMANY

住所(国名): ドイツ国 GERMANY

この欄に記載した者は、次の

☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☒ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国

指定国についての出願人である:

氏名(名称)及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、
次に該当する:

- ☐ 出願人である。
- ☐ 出願人及び発明者である。
- ☐ 発明者である。
(ここに印を付したとき
は以下に記入しないこと)

国籍(国名):

住所(国名):

この欄に記載した者は、次の

☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☐ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国

指定国についての出願人である:

氏名(名称)及びあて名: (姓・名の順に記載; 法人は公式の完全な名称を記載; あて名は郵便番号及び国名も記載)

この欄に記載した者は、
次に該当する:

- ☐ 出願人である。
- ☐ 出願人及び発明者である。
- ☐ 発明者である。
(ここに印を付したとき
は以下に記入しないこと)

国籍(国名):

住所(国名):

この欄に記載した者は、次の

☐ すべての指定国☐ 米国を除くすべての指定国☐ 米国のみ☐ 追記欄に記載した指定国

指定国についての出願人である:

☐ その他の出願人又は発明者が続表に記載されている。

規則 4.9(a)の規定に基づき次の国を指定する（該当する□内にし印を付すこと、及び少なくとも1国を指定すること）。

様式PCT/RO/101 (第2用紙) (1995年1月)

3. 自己情報 この追記欄を使用しないときは、この用紙を願書に添付する必要はない。

以下の場合にこの欄を使用する。

1. 全ての情報を該当する欄の中に記載できないとき。

この場合は、「欄番号……の続き」（欄番号を表示する）と表示し、記載できない欄の見出しに従い求められている同じ方法で情報を記載する；特に

(i) 出願人又は発明者として3人以上いる場合で、「続表」を使用できないとき。

この場合は、「第Ⅲ欄の続き」と表示し、第Ⅲ欄で求められている同じ情報を、それぞれの者について記載する。

(ii) 第Ⅲ欄又は第Ⅳ欄の枠の中で、「追記欄に記載した指定国」にレ印を付しているとき。

この場合は、「第Ⅲ欄の続き」・「第Ⅳ欄の続き」又は「第Ⅲ欄及び第Ⅳ欄の続き」（このような場合があれば）及び該当する出願人の氏名（名称）を表示し、（それぞれの）氏名（名称）の次に指定国又は複数の指定国（及び／又は、該当する場合は、ARIPO特許・ヨーロッパ特許・OAPI特許）を記載する。

(iii) 第Ⅲ欄又は第Ⅳ欄の枠の中で、発明者又は発明者及び出願人がすべての指定国のための又は米国のための発明者ではないとき。

この場合は、「第Ⅲ欄の続き」・「第Ⅳ欄の続き」又は「第Ⅲ欄及び第Ⅳ欄の続き」（このような場合があれば）及び該当する発明者の氏名を表示し、その者が発明者である指定国又は複数の指定国（及び／又は、該当する場合は、ARIPO特許・ヨーロッパ特許・OAPI特許）を記載する。

(iv) 二人以上の代理人がいて、そのあて名が同一でないとき。

この場合は、「第Ⅳ欄の続き」と表示し、第Ⅳ欄で求められている同じ情報を、それぞれの代理人について記載する。

(v) 第Ⅴ欄において指定国（及び／又は、OAPI）が、「追加特許」又は「追加証」を伴うとき、又は、米国が「継続」又は「一部継続」を伴うとき。

この場合は、「第Ⅴ欄の続き」及び該当するそれぞれの指定国（及び／又は、OAPI）を表示し、それぞれの指定国（及び／又は、OAPI）の後に、原特許又は原出願の番号及び特許付与日又は原出願日を記載する。

(vi) 優先権を主張する先の出願が4件以上あるとき。

この場合は、「第Ⅵ欄の続き」と表示し、第Ⅵ欄で求められている同じ情報を、それぞれの先の出願について記載する。

2. 出願人が、指定官庁について不利にならない開示又は新規性の喪失についての例外に関する国内法の適用を請求するとき。

この場合は、「不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する陳述」と表示し、以下にその内容を記述する。

[IV欄の続き]

6 9 5 5 弁理士 江 崎 光 史 ESAKI Koushi

9 3 9 1 弁理士 奥 村 義 道 OKUMURA Yoshimichi

あて名はIV欄の記載と同じ The same address as Box IV

第VI欄 優先権主張

他の優先権の主張が登記簿に記載されている ☐

下記の先の出願に基づく優先権を主張する

| 国名 (その国において又はその 国について出願がされた) | 先の出願の日 (日. 月. 年) | 先の出願の号 | 先の出願がされた官庁名 (広域出願又は国際出願のみ) |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------|
| (1) 日本国 Japan | 02.08.95 | 平成7年特許願 第216751号 | |
| (2) 日本国 Japan | 29.12.95 | 平成7年特許願 第354063号 | |
| (3) | | | |

先の出願が、本件国際出願について受理官庁である国内官庁に対して行われたときは、出願人は、手数料の納付を条件に以下を請求する。

☒ 上記の先の出願のうち次の番号の出願書類の認定書を作成し国際事務局へ送付することを特許庁長官に請求している。

(1), (2)

第VII欄 国際調査機関

国際調査機関 (ISA) の選択 ISA / JP
 先の国際調査機関による調査 (国際・国際型又はその他) を既に請求しており、可能な限り当該調査の結果を国際調査の基礎とすることを請求する場合に記入する。関連する出願 (若しくはその種別) 又は関連する調査請求を表示することにより当該調査又は請求を特定する:

国名 (又は広域官庁)

出願日 (日. 月. 年)

番号

第VIII欄 照合欄

この国際出願の用紙の枚数は次のとおりである。

| | |
|----------|------|
| 1. 願書 | 6 枚 |
| 2. 明細書 | 12 枚 |
| 3. 請求の範囲 | 1 枚 |
| 4. 要約書 | 1 枚 |
| 5. 図面 | 0 枚 |
| 合計 | 20 枚 |

出願時におけるこの国際出願には、以下にチェックした書類が添付されている。

- | | |
|--|--|
| 1. <input type="checkbox"/> 別題の記名押印された委任状 | 5. <input checked="" type="checkbox"/> 所定の手数料の納付 |
| 2. <input type="checkbox"/> 包括委任状の写し | <input checked="" type="checkbox"/> 納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面 |
| 3. <input type="checkbox"/> 記名押印 (署名) の説明書 | <input checked="" type="checkbox"/> 国際事務局の口座への振込みを証明する書面 |
| 4. <input type="checkbox"/> 上記第VI欄に記載された優先権書類 (具体的に記載する): | 6. <input type="checkbox"/> 寄託した微生物に関する書面 |
| | 7. <input type="checkbox"/> マクレオチド及び/又はアミノ酸配列リスト (フレキシブルディスク) |
| | 8. <input checked="" type="checkbox"/> その他 (具体的に記載する) |

優先権書類送付請求書

要約書とともに公表する図として 第 _____ 図 を提示する (図面がある場合)

第IX欄 提出者の記名押印

各人の氏名を記載し、その次に押印する。願書により資格が明白に表示されていない場合はその者が押印している資格を表示する。

江崎 光好

江崎 光史

奥村 義道

| | | |
|--|-------|---|
| 1. 国際出願として提出された書類の実際の受理の日 | | 2. 図面 <input type="checkbox"/> 受理された <input type="checkbox"/> 不足図面がある |
| 3. 国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であって その後期内に提出されたものの実際の受理の日 (訂正日) | | |
| 4. 特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日 | | |
| 5. 出願人により特定された 国際調査機関 | ISA / | |
| 6. <input type="checkbox"/> 調査手数料未払いにつき、国際調査機関に 調査用写しを送付していない | | |

国際事務局記入欄

記録原本の受理の日

様式PCT/RO/101 (最終用紙) (1994年1月, 再版1995年1月)

P C T

手数料計算用紙
願書附属

受理官庁記入欄

国際出願番号



受理官庁の日付印

出願人又は代理人の書類記号

HILJ 95/B 018D

出願人

ヘキストインダストリー株式会社

所定の手数料の計算

1. 2. 法第18条第1項第1号の規定による手数料

95,000 円 T+S

3. 国際手数料

基本手数料

国際出願に含まれる用紙の枚数 20 枚

最初の30枚まで

67,400 円 b1

× =

円 b2

30枚を超える用紙の枚数 用紙1枚の手数料

b1及びb2に記入した金額を加算し合計額をBに記入...

67,400 円 B

指定手数料

5 × 16,400 =

82,000 円 D

指定国数 指定手数料
(合計が指定手数料の10倍に相当する金額を超えるときは、
Dの中にはその10倍の金額を記入する。)

B及びDに記入した金額を加算し合計額をIに記入.....

149,400 円 I

4. 納付すべき手数料の合計

T+S及びIに記入した金額を加算し、合計額を合計に記入

244,400 円

合 計

(注意1) 法第18条第1項第1号の規定による手数料については、特許印紙をもって納付しなければならない。

(注意2) 国際手数料については、特許庁長官が告示する国際事務局の口座への振込みを証明する書面を提出することにより納付しなければならない。

名 義 変 更 届



特許庁長官 荒井 寿光 殿

1. 国際出願の表示 PCT/J P 9 6 / 0 2 1 3 3

2. 出 願 人

名 称 ヘキスト・アクチエンゲゼルシャフト
Hoechst Aktiengesellschaft
あて名 ドイツ国 6 5 9 2 6 フランクフルト アム マイン
65926 Frankfurt am Main, GERMANY
国 籍 ドイツ国 Germany
住 所 ドイツ国 Germany

3. 届出の内容

新 名 義 人

事件との関係 米国を除く全ての指定国における出願人
名 称 ヘキスト・アクチエンゲゼルシャフト
Hoechst Aktiengesellschaft
あて名 ドイツ国 6 5 9 2 6 フランクフルト アム マイン
65926 Frankfurt am Main, GERMANY
国 籍 ドイツ国 Germany
住 所 ドイツ国 Germany

事件との関係 指定国米国における出願人及び全ての指定国における発明者

氏 名 中村 徹

NAKAMURA Toru

あて名 〒107 日本国東京都港区赤坂八丁目10番16号

ヘキストインダストリー株式会社内

c/o Hoechst Industry Limited

10-16, Akasaka 8-chome, Minato-ku, Tokyo 107 JAPAN

国 籍 日本国 Japan

住 所 日本国 Japan

氏 名 西岡 寿己

NISHIOKA Toshimi

あて名 〒107 日本国東京都港区赤坂八丁目10番16号

ヘキストインダストリー株式会社内

c/o Hoechst Industry Limited

10-16, Akasaka 8-chome, Minato-ku, Tokyo 107 JAPAN

国 籍 日本国 Japan

住 所 日本国 Japan

氏 名 法元 琢也

HOGA Takuya

あて名 〒107 日本国東京都港区赤坂八丁目10番16号

ヘキストインダストリー株式会社内

c/o Hoechst Industry Limited

10-16, Akasaka 8-chome, Minato-ku, Tokyo 107 JAPAN

国 籍 日本国 Japan

住 所 日本国 Japan

事件との関係 指定国米国における出願人及び全ての指定国における発明者

氏 名 黒川 展行
KUROKAWA Nobuyuki

あて名 〒157 日本国東京都世田谷区成城九丁目9番10号
9-10, Seijo 9-chome, Setagaya-ku, Tokyo 157 JAPAN

国 籍 日本国 Japan

住 所 日本国 Japan

氏 名 福沢 純一
FUKUZAWA Junichi

あて名 〒107 日本国東京都港区赤坂八丁目10番16号
ヘキストインダストリー株式会社内
c/o Hoechst Industry Limited
10-16, Akasaka 8-chome, Minato-ku, Tokyo 107 JAPAN

国 籍 日本国 Japan

住 所 日本国 Japan

氏 名 ラント, ホルスト・トーレ
LAND, Horst-Tore

あて名 ドイツ国 65719 ホフハイム アム
オーベルトール 30
Am Obertor 30, 65719 Hofheim, GERMANY

国 籍 ドイツ国 Germany

住 所 ドイツ国 Germany

事件との関係 指定国米国における出願人及び全ての指定国における発明者

氏 名 ヘルマー・メッツマン, フレディ

HELMER-METZMANN, Fredy

あて名 ドイツ国 55270 エッセンハイム スタデッカー
ベーク 5

Stadecker Weg 5, 55270 Essenheim, GERMANY

国 籍 ドイツ国 Germany

住 所 ドイツ国 Germany

4. 代 理 人

氏 名 (6955) 弁理士 江 崎 光 史

ESAKI Koushi

あて名 〒105 日本国東京都港区虎ノ門二丁目8番1号

虎ノ門電気ビル 5F

Toranomon Denki Building 5F,
8-1, Toranomon 2-chome, Minato-ku,
Tokyo 105 JAPAN

氏 名 (9391) 弁理士 奥 村 義 道

OKUMURA Yoshimichi

あて名 〒105 日本国東京都港区虎ノ門二丁目8番1号

虎ノ門電気ビル 5F

Toranomon Denki Building 5F,
8-1, Toranomon 2-chome, Minato-ku,
Tokyo 105 JAPAN

5. 添付書類の目録 代理権を証する書面及びその訳文 各1通